AMPHIPODA

VON

A. SCHELLENBERG (†)

BERLIN

Expedition brachte aus ihren Trawl-
en zwischen 5.000—5.025, 5.044—5.033,
)—5.600 5.500—5.987 und 7.900—7.625
er ausser einigen rein pelagischen Amphi-
n (Hyperideen) noch 16 Gammarideen, und
sind dies:

Fam. LYSIANASSIDAE

Eurythenes obesus (Chevreux)

terial: St. 329 (Trawlfang No. 3)
09° 38′ W 26° 20′ — N 09° 50′ W 26° 30′,
Juli 1948; Tiefe 5.610—5.600 m: 2 Exem-
are ca 2,6 und 4 cm;

St. 363 (Trawlfang No. 8) N 12° 22′
52° 00′ — 12° 13′ W 51° 44′, 3. August
948; Tiefe 5.044—5.033 m: 1 ♀ mit Ooste-
ten, ca 6 cm, 1 Exemplar ca 4 cm;

St. 401 (Trawlfang No. 14) N 43° 40′
18° 45′ — N 43° 24′ W 18° 59′, 15. August
948; Tiefe 5.000—5.025 m: 1 Exemplar ca
cm.

TEPHENSEN (1933 Meddel. Grønland 79, Nr.
. 12, Fig. 4—7) hat *Eurythenes gryllus*
NDT), (der etwa 7,5 cm grosse Typus befin-
sich in unserem Museum) mit *Katius obesus*
inigt, nachdem er beide Formen miteinan-
verglichen und *Eurythenes gryllus* für das
achsene ♀, *Katius obesus* für das Junge und
♂ erklärt hatte. Tatsächlich stimmen die
en Arten miteinander überein, bis auf die
7. Pereiopoden und besonders deren Dacty-
die bei *gryllus* und *obesus* so verschieden
, dass ich bei den Tieren, die ich vor mir
hatte, nie im Zweifel war, um welche Form es sich handelte; auch lassen die Abbildungen von Sars (1895 Taf. 30) und Chevreux (1905 Bull. Mus. Océanogr. Nr. 35, Fig. 1—3) keinen Zweifel darüber aufkommen.

Eurythenes gryllus ist die Art mit gewöhnlichen, nicht spezialisierten Lysianassiden-Gehbeinen, die auf keine besondere Verwendungsweise hindeuten, *Katius obesus* der Träger starker, mit gekrümmten Krallen versehener Klammerbeine, die ihm den latinisierten arabischen Namen für Katze, *Katius*, eingetragen haben. Mit ihnen krallt er sich auf seinem Wohnsubstrat, wohl wiederum Tieren, fest. Ein Übergang der *Katius*-Form, die von mir bis zur Länge von 60 mm festgestellt wurde, zu *Eurythenes gryllus* besteht nach Stephensen nicht. Die kleinste *Eurythenes*-Form hat noch keine Oostegiten, allerdings ist das zur Untersuchung gekommene Material stark beschädigt. Der ungefär 75 mm grosse Typus führt lange schmale Oostegiten. Von ihnen schreibt Mandt »margine ciliis longis obsita». Aus Stephensen's Angaben geht hervor, und ich kann dies nach meinen 45 und 60 mm grossen Tieren bestätigen, dass die *Katius*-Formen, die doch angeblich aus ♂ bestehen sollen, 4 Paar grosse, lange Oostegiten tragen, freilich entbehren diese noch der Randborsten. Auf der Unterseite des 7. Mesosomsegments befindet sich kein Penis, der auf das männliche Geschlecht hinwiese.

Zwei äusserlich deutlich verschiedene Formen liegen uns im unreifen Zustand und auch in einem solchen mit grossen Oostegiten vor. Sie müssen daher als ♀ zweier selbständiger Arten angesprochen werden. Die Tatsache, dass die

Eurythenes-Form, etwa 50—100 mm Länge, die *Katius*-Form nur etwa in Grössen bis 60 mm erbeutet wurde, spricht nicht hiergegen und berechtigt nicht, einen Teil der Oostegiten tragenden Tiere als ♂ anzusehen und ihre secundären Geschlechtscharaktere, nämlich die Brutlamellen, zu vernachlässigen, zumal BARNARD (1932 Discovery Reports 5, p. 56) von Südafrika aus 850—950 m Tiefe ein eiertragendes 42 mm grosses *Katius* ♀ erwähnt. Nach diesen Erwägungen muss ich *Eurythenes gryllus* und *Katius obesus* als selbständige Arten bestehen lassen. Von ihnen sind bisher nur weibliche und unreife Tiere bekannt geworden. Gattungsunterschiede bestehen für die beiden Arten nach BARNARDS (1932 l. c. p. 55—59) und STEPHENSENS (1933 l. c. p. 12—20) Untersuchungen nicht. Die Arten gehören zur gleichen Gattung und haben die Namen *Eurythenes gryllus* (MANDT) und *Eurythenes obesus* (CHEVREUX) zu führen. STEPHENSEN bemerkt von *obesus* »The specimen is interesting from the fact of its having bored its way into the remains of a *Salpa* (?) not quite so deeply bored, however, as *Phronima* is found».

Der älteste Fang von *E. obesus* stammt aus 0—3,000 m Tiefe über 3.410 m von 36 ° 17′ N 28° 53′ W und bestand aus einem Exemplar von 12 mm Länge (1905). Ihm fügte TATTERSALL zwei Fänge bei Irland aus 2.195 und 2.103 m Tiefe hinzu. Von Westgrönland führte STEPHENSEN (1912 und 1913) mehrere zwischen 839 und 2.600 m erbeutete Tiere an, denen sich ein Fang östlich Grönlands aus 500 m Tiefe anschloss. STEPHENSEN gibt 1915 aus dem Nordatlantik 5 weitere Fänge zwischen 300 und 2.600 m Tiefe an. Bei 55° 13′ N 140° 21′ W wird die Art zum ersten Mal im Nordpazifik und zwar an der Oberfläche gemeldet (SHOEMAKER 1920). Die deutsche Tiefsee-Expedition brachte sie vom äquatorialen Atlantik 1½° N und südlich Kapstadt aus 0—2.00 und 0—4.000 m Tiefe mit, ferner südlich Sumatra; schwedische Expeditionen erbeuteten sie mit Vertikalzügen bei Süd-Georgien aus 2.000—0 m Tiefe (SCHELLENBERG). B erwähnt 5 im Süd = bis Mittelatlantik g Fänge, hierunter ein trächtiges, 42 mm ♀. Nach 1933 (STEPHENSEN) werden die *Eurythenes*-Arten nicht mehr vone geschieden.

Cyphocaris BOECK

Bereits seit 1870 ist *Cyphocaris ano* kannt geworden, und zu dieser einen Gattung sind inzwischen 5 weitere Art zugekommen, meistens mit grosser B talverbreitung, mitunter jedoch auch, stens nach unserer heutigen Kenntnis, beschränktem Wohngebiet, alle jedoch d ausgezeichnet, dass die Tiere ein bat gisches Dasein führen und die Basis Pereiopoden einen kräftig gezähnten a deten Hinterlappen bis langen, meh weniger gezähnten Sporn trägt, der ver bei der Verteidigung eine Rolle spielt verbreitet bei der Gattung ist eine kegelf vorwärts gerichtete Verlängerung des 1 somsegments, die für rasches Schw spricht. Keine der Arten wurde an de fläche gefunden. Die geringste Tiefe be nächtlicher Fang von *Cyphocaris richa* 75 m in der Bransfield Strasse (Süd-Sh Insel). Da es sich meist um Vertik handelt, die in einer gewissen Tiefe b und bis zur Oberfläche gehen, so ist mi nur bewiesen, dass die Arten in dieser fischten Vertikalstrecke auftreten, abe genau welche Tiefe sie besiedeln. Das h Vorkommen liegt etwa zwischen 300— *C. johnstoni* ist nur in 567—732 m Ti 18° 38′ N 65° W bekannt. Für *C. bouvi* der tiefste Fang nordöstlich der Azor 4.255 zwischen 0—3.000 m (1927 CH Amphipodes Exp. sci. Travailleur et T p. 53), für *C. richardi* CHEVR. östlich Vincent in 0—4.900 m Tiefe. Für *C.* und *C. challengeri* wird der tiefste F Station 373 angegeben.

Cyphocaris challengeri Stebbing

erial: St. 373 (Schlittennetzfang), 8° 25′ W 61° 05′ — N 28° 05′ W 60° 49′ —24. August 1948: Tiefe 5.500—5.987 m: ovig. 9 mm.

Cyphocaris anonyx Boeck

erial: St. 373 (Schlittennetzfang), 8° 25′ W 61° 05′ — N 28° 05′ W 60° 49′ —24. August 1948: Tiefe 5.500—5.987 m: 'ragment.

aff. **Paracallisoma** spec.

Abb. 1 a—i.

erial: St. 370 (Trawlfang No. 9), 9° 49′ W 65° 01′ — N 19° 42′ W 64° 44′, —18. August 1948; Tiefe 7.900—7.625 m: hrere Fragmente, 33—37 mm, alle mit ± rk zerdrückten Abdomen.

r eine Antenne erhalten, aber zwischen und Geissel abgeknickt. Sonst alle Anten- nach dem 3. Glied abgebrochen. Ausser . Gnathopoden nur ein 3. Pereiopod erhal- die übrigen höchstens bis zum Carpus. . Pereiopoden fehlen. An einzelnen Pleo- n sind Innenäste vorhanden, von den oden nur kurze Stummel.

rper schlank und glatt, anscheinend ohne Rücken des 1. Urosomsegments am n eingebuchtet.

pf etwas kürzer als das 1. Mesosomseg- . Kein Rostrum, keine Augen. Kopf- lappen kurz, dreieckig, abgerundet.

und 3. Epimeren mit rechtwinkliger ecke. 1. Epimer stärker abgerundet. Unterrand des 3. Epimers trug den Spuren Borsten.

son gross, oval, hinten abgerundet, 3/4 lten, seine evtl. Borsten abgerieben.

Antenne kurz und dick. 1. Stielglied ton- rmig, 2. und 3. Stielglied kurz, ringförmig. Geissel 10-gliedrig. 1. Glied gross, dick, konisch, Innenseite mit Borstenquerreihen. Eine Nebengeissel nicht erhalten.

2. Antenne nach dem dritten Gliede abgebrochen. Antennendrüse klein.

Oberlippe (Abb. 1 a) überlagert als flach konvexe, runde Schale mit kurzer Randlasche den zwischen den oberen Rändern der Mandibel bestehenden Ausschnitt. Von dem flachen konkaven Epistom ist sie nur durch eine Einkerbung getrennt.

Mandibelschneide kräftig und fast gerade, obere Ecke zahnartig scharf, unterer vorderer Schneidenrand abgerundet und fein gezähnt, 3 Kaustacheln, anstelle des Molars ein langer spitzer, senkrecht abstehender Zahn, etwa so lang wie die Mandibelschneide. Palpus entspringt in der Höhe des Molars, dreigliedrig, 1. Glied kurz, Länge des 2. : 3. Glied verhält sich wei 5 : 3, 3. Glied gerade, spitz zulaufend, nicht wesentlich schmaler als das 2. Letztes Drittel am Innenrand des 2. Gliedes mit langen, fast nackten Borsten, Innenrand des 3. Gliedes mit gleichlangen, fein und kurz behaarten Borsten, 2 grosse Einzelborsten auf der Fläche. Linke Mandibel mit fingerförmiger Lacinia mobilis (Abb. 1 c).

Unterlippe (Abb. 1 b) einfachlappig, Mandibularfortsätze nach rückwärts gerichtet, gerade. Lappen etwa dreieckig, auseinanderklaffend. Spitzen abgerundet und länger behaart, Innenrand kurz behaart.

Innenlade der 1. Maxille dreieckig, Innenrand mit 15 dicht behaarten Borsten. Distaler Rand der Aussenlade abgeschrägt mit 10 oder 11 einfachen, etwas geschweiften Stacheln. Am Übergang zum Innenrand ein starkes Haarbüschel. Palpus zweigliedrig, distal verbreitert, abgestutzt, 1. Glied kurz, 2. Glied überragt die Stacheln der Aussenlade. Apex mit ca. 10 kurzen, einzähnigen Stacheln.

Die dreieckige Innenlade der 2. Maxille ist breiter und etwas kürzer als die Aussenlade, ihr konvexer Innenrand ist zweiseitig bewehrt,

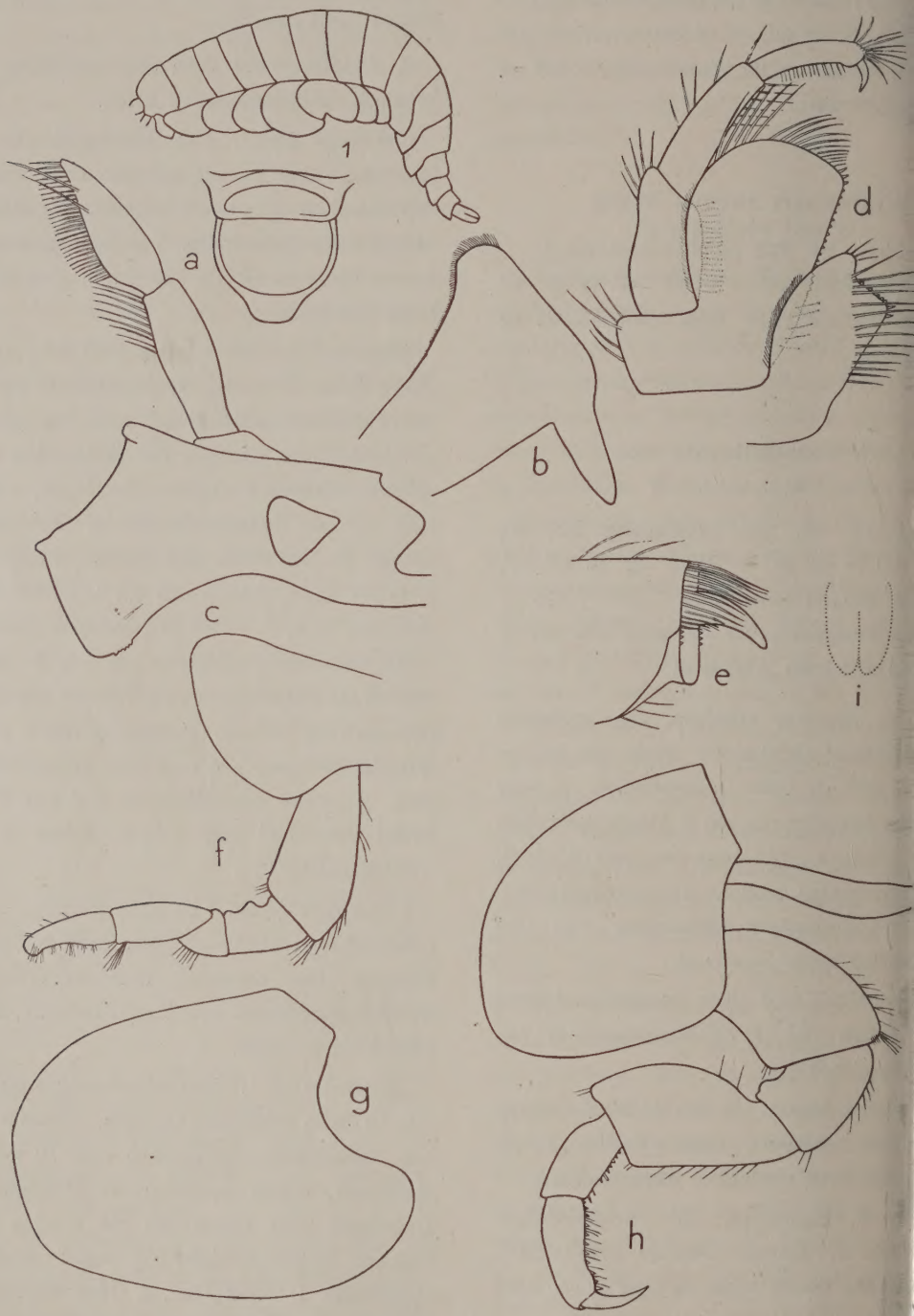

Abb. 1. *Paracallisoma* spec. a) Oberlippe und Epistom. b) Unterlippe (Hälfte). c) rechte Mandibel. d) Ma
e) Ende des 1. Gnathopoden. f) 1. Gnathopod. g) 4. Coxalplatte. h) 3. Pereiopod. i) Umriss des Telson

überwiegen an Länge dicht behaarte
n, distal glatte, schlanke Stacheln. Basale
am Innenrand des Aussenastes leicht
v und behaart, distale Hälfte konvex und
tet, Aussenrand fein behaart.

enlade des Maxillarfusses (Abb. 1 d) fast
g wie der Innenrand des 1. Palpusgliedes.
hälfte der Innenlade quer abgestutzt und
knotenartigen Zähnen besetzt, ein Stift-
n der Innenecke; Aussenhälfte kurz kon-
usgezogen, mit etwa 8 langen behaarten
n, die, sobald sie den Übergang vom
xen zum queren Rand erreichen, auf die
e überwechseln und diagonal zum Innen-
nd an diesem entlang laufen. Aussenlade
lliptisch, fast bis zum Ende des 2. Palpus-
s reichend. Innenrand mit knotenförmi-
Stacheln besetzt, die am abgerundeten
= und Aussenrande in kräftige behaarte
en übergehen. Palpus viergliedrig, Breite
lieder abnehmend. Innenrand des 1.—3.
s und Ende des 3. Gliedes beborstet,
ed klauenförmig. Längenverhältnis 1.—4.
= 5:5:3:2.

Mundteile unterscheiden sich von *Para-oma* (Chevreux 1935, Taf. 9, Fig. 3) und *Socheirus* (Sars 1895, Taf. 19) durch die der Unterlippe und die Form des Maxillar-s.

xalplatten kürzer als die Mesosomsegmente fest zusammenschliessend. 1. Coxalplatte ckig abgerundet, 2. und 3. mehr viereckig, össe zunehmend. 4. etwas breiter als lang . 1 g), der Hinterrand tief eingebuchtet, mit rlappen, 5. breit, mit ebenso langem aber chmaleren Vorder = als Hinterlappen, 6. 7. Coxalplatte kleiner.

Gnathopod (Abb. 1 f, e) robust. Ischium, s und Metacarpus etwa gleich lang, Basis r und stärker, Metacarpus verjüngt sich l. Dactylus kurz, kräftig, klauenförmig, värts von einem Kranz starrer Borsten hüllt. Klaue nicht beborstet, vor ihr eine Einschlagplatte.

2. Gnathopod schlank, Basis: Ischium = 8 : 3. Übrige Glieder fehlen.

3. Pereiopod robust. Basis keulenartig, Anfang verschmälert. Ischium halb so lang wie die Basis. Merus 2/3 so lang wie die Basis und fast so dick. Kein Glied ausgezogen. Hinterrand des Carpus mit kurzen dicken Stacheln. Metacarpus kaum länger als der Carpus, seine Hinterseite ebenfalls mit einer Reihe kurzer Stacheln und mehreren Borsten. Dactylus klauenförmig, halb so lang wie der Metacarpus.

4. Pereiopod, soweit erhalten, ähnlich.

Oostegiten bandförmig, Borsten als kurze Erhebungen angedeutet.

Fam. STEGOCEPHALIDAE

Metandania islandica Stephensen

Abb. 2 a—c

1925 Stephensen Danish Ingolf Exp. 3, Nr. 9, p. 136, Fig. 41.

Material: St. 370 (Trawlfang No. 9), N 19° 49′ W 65° 01′ — N 19° 42′ W 64° 44′, 17.—18. August 1948; Tiefe 7.900—7.625 m.

Ein ♀ ca 22 mm mit bandförmigen Oostegiten, deren Borsten erst knospenförmig angelegt sind. Hautskelett weich. Augen nicht sichtbar. Habitus, auch Kopf und Epimeren, ähnlich *Andaniopsis nordlandica* (Sars 1895 Taf. 72, Fig. 2), deren Unterränder am 2. und 3. Epimer einzelne längere Borsten tragen. Hinterecke des 3. Epimers wie am 2. eckig und nicht abgerundet. Telson gleichseitig, dreieckig spitz mit konvexen Seitenrändern, bis zur Mitte gespalten.

Stiel der 1. Antenne (Abb. 2 a) etwa halb so lang wie das erste Geisselglied. 1. Stielglied etwas länger als das ringförmige 2. + 3. Geissel dreimal so lang wie der Stiel, 4-gliedrig. Unterrand des 1. Geisselgliedes mit 2 Stachelbündeln. Innenseite des 1. Gliedes dicht behaart. Ende des 1. und 2. Gliedes mit mehreren Stacheln.

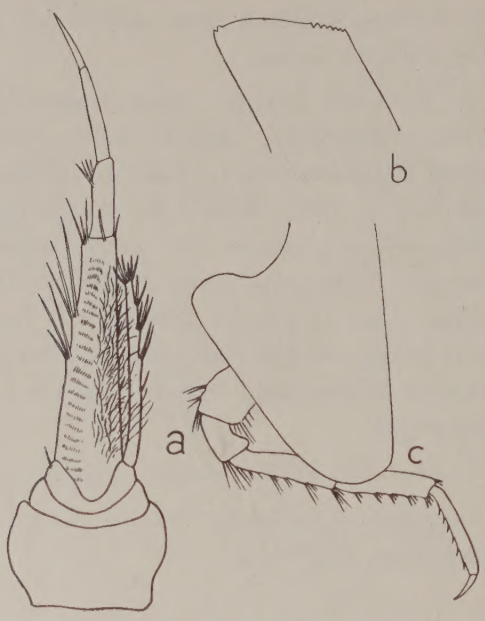

Abb. 2. *Metandania islandica* STEPHENSEN. a) 1. Antenne. b) Schneide der linken Mandibel. c) 4. Pereiopod.

4. Glied stachelförmig. Nebengeissel fast so lang wie das 1. Geisselglied. Oberrand und Spitze mit mehreren Stachelbündeln.

4. Stielglied der 2. Antenne kürzer als das 5. (5:7), Geissel 12-gliedrig und etwa so lang wie der Stiel.

Epistomkiel nicht festgestellt. Oberlippenlappen abgerundet, rechter Lappen etwas länger und schmaler. Unterlippenlappen weit auseinandergeschoben, distal breit abgerundet, kurz behaart. Mandibulartortsätze kurz.

Schneide der Mandibel fast gerade und glatt, bis auf das innere Viertel, das sehr fein gezähnt ist. Aussenecke der rechten Mandibel mit einem kleinen Doppelzahn (Abb. 2 b). Linke Mandibel anscheinend mit einer korrodierten stachelartigen Lacinia mobilis.

Innenlade der 1. Maxille mit 22 behaarten dicken Stacheln, Aussenlade mit 9 in 2 Reihen stehenden Stacheln. Palpus eingliedrig, reicht bis zum Stachelende, Apex und Innenrand mit kräftigem Stachelkamm.

Innenlade der 2. Maxille dreieckig, mit über dreissig, an der Innenkante in zwei Reihen stehenden Stacheln. Aussenlade kür etwa halb so breit. Ende abgeschrägt u bestachelt.

Innenlade des Maxillarfusses ragt bi Palpusglied, distal breit abgestutzt etwa 9 langen Stacheln besetzt. Die In ist in einen verbreiterten Stachel aus Aussenlade reicht bis zum Ende des 2. gliedes, Innenrand und abgerundete bestachelt. Länge der Stachel zum A zunehmend. Palpus schlank, an Dick mässig abnehmend.

1. bis 3. Coxalplatten wie bei *And nordlandica*. 4. Coxa schlanker, dist 1/2 so breit wie über den Hinterlappe sen. 5. Coxa zweilappig, beide Lappe breit. Hinterlappen rechtwinklig ge Vorderlappen abgesetzt. 6. quadratis terrand leicht konkav, untere Hintereck eingebuchtet. 7. quadratisch, abgerund

1. bis 7. Pereiopod wie von STE gezeichnet, doch ist die Basis des 6. Pere hinten distal abgerundet.

Die Äste des dritten Uropoden si übrigens auch von STEPHENSEN ge länger als der Stiel, auch sie trage Stacheln.

STEPHENSENS Exemplar, westl. 65° 14′ N 30° 39′ W in 1.318 m Tiefe erbeutet, war ein junges ♀ von etw Länge. Es stimmt mit dem 22 mm Tier der Schwed. Tiefsee-Expedition gehend überein, dass ich an der Gleich nicht zweifle.

Fam. EUSIRIDAE

Eusirus bathybius n. sp.

Abb. 3 a–f

Material: St. 370 (Trawlfang N 19° 49′ W 65° 01′ — N 19° 42′ W 17.—18. August 1948; Tiefe 7.900— 1 ♂ & 1 ♀ mit grossen Oostegiten c

ɔer zerknittert. Integument pergament-
Endglieder der Pereiopoden bis auf die
und 2. fehlen. Vorderkante des Kopfes
i *E. abyssi* (STEPHENSEN Danish Ingolf
, p. 9, Fig. 4, 5, 1944), jedoch ist der
itenlappen dreieckig mit leicht konka-
ɔrderrand. Die 7. Meso =, 1.—3. Meta =,
somsegment mit flacher, in einen kleinen
uslaufender Crista, diese fehlt jedoch am
ɔsomsegment des ♂. 1. Epimer unten
ndet, hinten mit einem kleinen Zahn,
ner etwa rechtwinklig, Hinterrand leicht
ungen, 3. Epimer rechtwinklig abge-
, Hinterrand unregelmässig fein gezähnt.
3. Epimer ähnlich *E. cuspidatus* (SARS
Taf. 146), jedoch die Bezahnung des 3.
rs nicht soweit distal gehend. Telson
3 a) fast 4-mal so lang wie breit, mit
n, nackten Rändern, Ende scharfwinklig
hnitten und dann kurz gespalten.

ntenne des ♂ 12 mm lang, Stiel etwa
1.:2.:3. Stielglied: vielgliedriger Geissel:
miger, eingliedriger Nebengeissel = 38:
0:22. Endrand des 1. Stielgliedes auf der
eite mit einem grossen, scharfen Zahn,
ie, durch einen Stachel getrennte Zähne
Einen ähnlichen Zahn trägt der Endrand
Gliedes, dem auch hier ein kleinerer Zahn
Geissel der ♀ deutlich gegliedert, End-
abgebrochen, 1. Glied länger als breit,
genden bis etwa in die Höhe des Neben-
endes breiter als lang, dann länger. An
issel des ♂ sind die Basalglieder verdickt
ilweise verschmolzen, jedes Glied trägt
Querstreifen von weichem, dichtem Haar-
der verschwindet, sobald die Glieder
selbständig und länger werden (Abb. 3 b).
2. Antenne ist etwa 1/2 so lang wie die 1.
Drüsenkegel überragt die Mitte des 3.
edes. Die Länge des 4.:5. Glied: 20-
gen Geissel verhält sich wie 50:45:40. Die
ist also wesentlich kürzer als bei *Eusirus*
Jedes Geisselglied trägt ein schwaches
l Borsten.

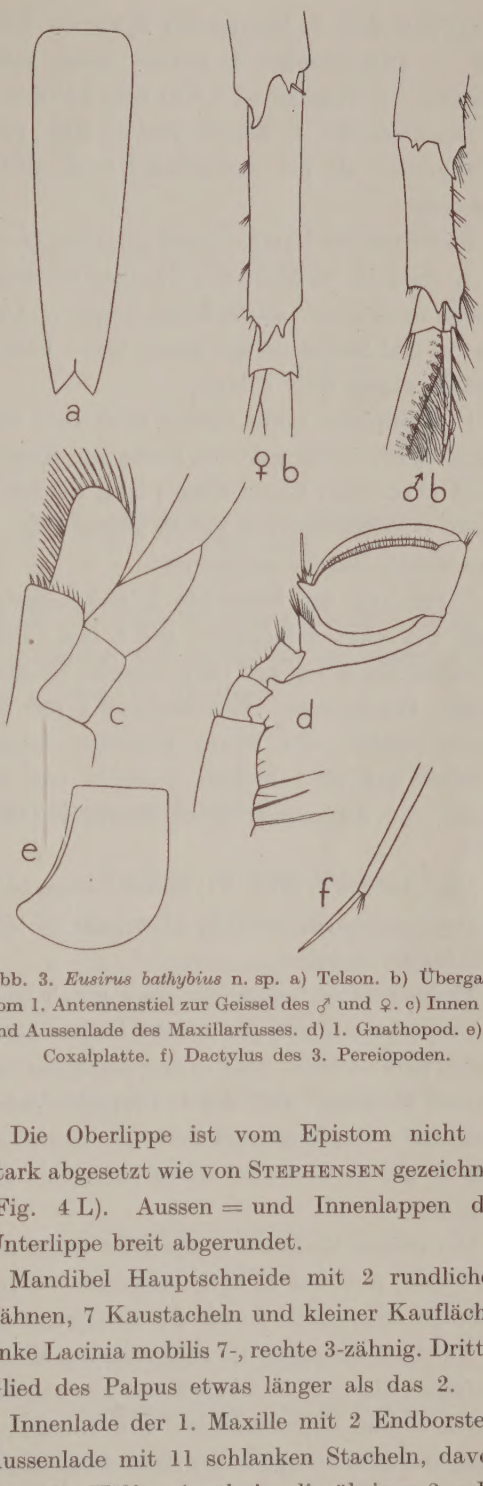

Abb. 3. *Eusirus bathybius* n. sp. a) Telson. b) Übergang vom 1. Antennenstiel zur Geissel des ♂ und ♀. c) Innen = und Aussenlade des Maxillarfusses. d) 1. Gnathopod. e) 4. Coxalplatte. f) Dactylus des 3. Pereiopoden.

Die Oberlippe ist vom Epistom nicht so stark abgesetzt wie von STEPHENSEN gezeichnet (Fig. 4 L). Aussen = und Innenlappen der Unterlippe breit abgerundet.

Mandibel Hauptschneide mit 2 rundlichen Zähnen, 7 Kaustacheln und kleiner Kaufläche, linke Lacinia mobilis 7-, rechte 3-zähnig. Drittes Glied des Palpus etwas länger als das 2.

Innenlade der 1. Maxille mit 2 Endborsten, Aussenlade mit 11 schlanken Stacheln, davon etwa die Hälfte einzähnig, die übrigen 2- oder 3-zähnig. Der Palpus reicht bis zum Stachelende. Ende nach innen abgeschrägt und Abschrägung beborstet. Aussenrand der 1. Maxille

trägt vor dem 1. Palpusglied 2, an der Ecke des 2. Palpusgliedes 1 Borste, sonst keine Borsten. 1. Palpusglied 2/3 so lang wie das 2.

Innenlade der 2. Maxille fast so lang, aber 1/3 breiter als die Aussenlade, beide distal beborstet.

Innenlade des Maxillarfusses gespalten (Abb. 3 c). Apex in der Mitte mit 3 kurzen Stacheln, denen nach aussen kurze Borsten folgen. Aussen = und Innenlade fast gleich breit. Palpus wie *E. abyssi* (Fig. 4 MxP).

1. Coxalplatte etwas stärker nach vorn verlängert, 4. mit nur schwach konkavem Hinterrand (Abb. 3 e), Platte ebenso lang wie breit, sonst Coxalplatten wie bei *E. abyssi* (Fig. 5) gezeichnet, Ränder unbeborstet.

Vorderrand der Basis des 1. Gnathopoden lang und schütter beborstet, des 2. fast nackt. Fortsatz des Merus und Carpus beider Gnathopoden kegelförmig. Einschlagnische für die Dactylusspitze mit einem unpaaren langen Stachel und je 2 kleinen Stacheln auf der Innen = u. Aussenseite der Nischenwand (Abb. 3 d).

Dactylus des 3. (Abb. 3 f) und 4. Pereiopoden schwach gebogen, schlank, über halb so lang wie der Metacarpus.

Pleopodenäste vielgliedrig, etwa gleich lang.

Uropoden schlank, alle mit den langen Ästen gleich weit reichend, Stiel = und Asträndern mit kurzen Stacheln. Äste des 1. Uropoden gleich lang und etwas kürzer als der Stiel. Aussenast des 2. und 3. Uropoden etwas kürzer als der Innenast.

Die übrigen Merkmale entsprechen denen von *E. abyssi*, mit dem er nahe verwandt ist. Ich hebe als abweichend hervor die Bezahnung des 1. Antennenstiels und der Innenlade des Maxillarfusses, die 1. u. 4. Coxalplattenform und den Merus = und Carpusfortsatz der Gnathopoden. Der Abweichung in der Rückenbezahnung und der Form der Kopfseitenplatte lege ich weniger Gewicht bei, da die Tiere zerknittert sind und deshalb ihre Körperform schwer erkennbar ist.

Synopioides secunda STEBBI

Abb. 4

Material: St. 370 (Trawlfang N 19° 49′ W 65° 01′ — N 19° 42′ W 17.—18. August 1948; Tiefe 7.900— 1 Fragment.

Das abdomlose Fragment, bestel Kopf und den 6 ersten Mesosomsegmen 7 mm, für das Gesamttier lässt sich eine Länge von etwa 17 mm errechn Speciesbestimmung ist nach diesem nicht möglich, wohl aber eine Ga weisung. Sie führt zu *Synopioides*, v 3 Vertretern zwei mit sehr verschieden form bekannt und gezeichnet word Erstens *S. macronyx* mit aufgetrieben rum (1888 STEBBING Challenger 29, Taf. 94 A und 1926 SCHELLENBERG I Exp. 23, p. 225, Fig. 17) und dann *S* STEBBING l. c., p. 1224, mit »a clearly only slightly depressed rostrum with vex lateral margins meeting in a point und SCHELLENBERG l. c., p. 224, Fig. die Kopfform von *S. tertia* STEPHENSEN Ingolf Exp. 3, p. 219, Fig. 67) ist nichts

Zur *secunda*-Formengruppe gehört vorliegende Fragment. Sie brachte wechselung mit *Halice*, da CHEVREU Bull. Inst. Océanogr. No 233) eine Tiefs dieser Form als *H. aculeata* beschrie teilweise abgebildet hat, allerdings r Kopf. *Halice* kann es aber nicht sein, sie ist ein rudimentäres 3. Palpus Mandibel charakteristisch, was wede *oides* noch »*Halice*» *aculeata* besitzen. den Abbildungen nach deshalb auc MAKERS »*Halice aculeata*» von 13 un Länge aus der Bermuda Tiefe für *S.*

Das vorliegende Fragment stimmt w mit SHOEMAKERS Abbildungen über Nebengeissel ist bei dem Fragment 2. Glied abgebrochen, sonst deckt sich Antenne aber mit Fig. 6 A (1945 SH N. York Soc. 30, p. 195, Fig. 6, 7). D

chen Antennen und Mundwerkzeuge
onyx STEBBING Taf. 94 A, ergänzt durch
. Die Mandibel samt Palpen gleichen
chend 94 A. Die Pereiopoden gibt SHOE-
am besten wieder. Die 4 ersten Paare
chen fast genau den Figuren 6 B, C, D
auch in den Proportionen, freilich sind
nd Carpus etwas schlanker und erschei-
her etwas länger. Der Dactylus der
poden trägt sowohl auf der Ober = als
ite mehrere Borsten. Der Hinterrand
is ist an den hinteren Pereiopoden ein-
so dass er nur auf seiner Innenseite
erlauf zeigt, ähnlich wie ihn SHOEMAKER
t. Er trägt hier an seinen distalen Enden
elte Borsten. Der Rand der äusseren
ist nackt und etwa gerade, er endet
det winklig. Am 6. Pereiopoden ist die
des 4., 5 und 6. Gliedes annähernd

Abb. 4. *Synopioides secunda*. Grundglieder des 6. Pereiopoden.

gleich, die Basis ist etwa 1/5 kürzer als jedes der Glieder, der stachelförmige Dactylus ca. 1/2 so lang wie die Basis.

AMPHIPODA GAMMARIDEA FANGTIEFE ÜBER 3.000 METER:

Fam. LYSIANASSIDAE

irondellea brevicaudata CHEVR.

CHEVREUX Rés. Campag. Monaco 90, p. , Pl. 5, Fig. 1, Pl. 16, Fig. 4. Nordatlantik 3° 04′ N 19° 42′ W. Tiefe 5.490 m, 32 Exemplare in einem Fang, weitere Fänge on Einzeltieren 3.000—0 m.

ichizostoma longirostre CHEVR.

HEVREUX Amphipodes Expéd. Travail- ur et Talisman, p. 43, Pl. 1. Nordatlantik wischen Dakar und Kapverden, Tiefe .655 m.

Pseudonesimus abyssi CHEVR.

HEVREUX Rés. Campag. Monaco 90, p. 4, Pl. 11, Fig. 3. Etwas ausserhalb des olfs von Biskaya, Tiefe 4.380 m.

Valettia coheres STEBB.

1888 STEBBING Rep. Voy. Challenger 29, p. 724, t. 34. Antarktischer Ozean 62 °26′ S. 95° 44′ O., Tiefe 3.612 m.

Cyphocaris challengeri STEBBING

s. Seite 185

Cyphocaris anonyx BOECK

s. Seite 185

Paracallisoma alberti CHEVR.

(? Scopelocheirus coecus HOLMES)

1935 CHEVREUX Rés. Campag. Monaco 90, p. 39, Pl. 1, Fig. 3, Pl. 9, Fig. 2, Pl. 16, Fig. 5.

1926 SCHELLENBERG Gammariden D. Südpolar Exped. 18, p. 258, Fig. 11.

?1945 Shoemaker Zoologica New York 30, p. 186. Nordatlantik: Azoren, Madeira, Tiefe 2.178, 2.660, 4.330 und 4.780 m. Antarktischer Ozean: Gauss Station 62° S. 95° O., Tiefe 2.000 m. Nordpazifik: von Kalifornien 1.196—1.288 m, Kamtschatka 54° 48′ N. 164° 54′ O., 550 m, aus Entenmagen von Pacific City (Oregon), Nordatlantik Bermuda Inseln Tiefe 1.460 m.

aff. **Paracallisoma** sp.

s. Seite 185

Alicella gigantea Chevr.

1935 Chevreux Rés. Campag. Monaco 90, p. 42, Pl. 1, Fig. 4, 5; Pl. 8, Fig. 1—23. Nordatlantik 31° N. 28° W., Tiefe 5.285 m.

Alicella scotiae Chilton

1912 National Antarctic Exped. 6, p. 183, T. 1, Fig. 6—8. Südatlantik 39° 48′ S. 2° 33′ O., Tiefe 4.835 m.

Paralicella tenuipes Chevr.

1935 Chevreux Rés. Campag. Monaco 90, p. 44, Pl. 9, Fig. 1, Pl. 15, Fig. 8. Nordatlantik: zahlreiche Fänge bei den Kapverden, den Kanarischen Inseln und im Golf von Biskaya, Tiefe 5.940, 5.285, 4.780, 4.330, 3.970, 3.465, 1.414 m.

Tryphosa insignis Bonnier

1896 Bonnier Ann. Univ. Lyon 26, p. 619, Pl. 36, Fig. 1. Golf von Biskaya, Tiefe 950 m, 4.380 m.

Eurythenes gryllus (Mandt)

1891 Sars Crustacea Norway 1, p. 86, T. 30.

Die Art wurde teils freischwimmend, teils im Magen von Haien, grossen Seefischen und Eissturmvögeln (*Fulmarus glacialis*) erbeutet. Selten an der Oberfläche des Meeres, v pelagisch, findet sie sich meist üb Grund und ist in einem der tiefst gemachten Fänge, 5.940 m, (43° N vertreten. Sie ist stellenweise häufi Tiefenfang aus 1.049 m im Nordatlant 14° W.) mit 17 Tieren beweist. Ihr V erstreckt sich von der europäischen A dem Nordatlantik bis in den Agul südlich Afrikas. Chilton 1914 führ bei den Kermadec-Inseln an. Als *magellanica* wurde sie von der Magell angegeben. Wie weit die nach 1933 g unter ihrem Namen laufenden Ang auf sie oder auf *E. obesus* beziehen, is

Eurythenes obesus (Chevre

s. Seite 183

Tmetonyx cicada (Fabr.

1891 G. O. Sars Crustacea Norway Taf. 32, Fig. 2. Weitverbreit arktische Art, vorwiegend litor auch tiefer, z. B. westlich 3.230 m (Ingolf Exped.).

Tmetonyx orchomenoides Step

1925 Stephensen Dan. Ingolf Exped p. 114, Pl. 35, Fig. 1. Westlich 682 und 3.230 m.

Centromedon typhlops G. O.

1885 G. O. Sars Norska Nordhavs Crust. 1, p. 145, Taf. 12, Fig Im arktischen Meer zwischen J und Finmark, Tiefe 3.127 und sowie nordöstlich Islands 1.41

Orchomenella abyssorum (St

1888 Stebbing Rep. Voy. Challeng 676, Taf. 21. Atlantik: östlich Aires 3.475, Azoren 2.178, 2 1.414, 4.330, 3.465, 0—3.000, 0-

rchomenella chevreuxi STEBB.

EVREUX Rés. Campag. Monaco 90, p. Taf. 16, Fig. 15. Atlantik: westlich anien 39° 50′ N. 17° 58′ W., Tiefe 4.360 Kapverden 3.970, 2.022, 0—4.000 m.

euxiella metopoides STEPHENSEN

EPHENSEN Rep. Dan. Ocean. Exped. 08/10 2, D 1, p. 40, Fig. 24, 25. Nord-antik 45° 37′ N. 7° 03′ W., 4.000 m, 00 m.

Fam. AMPELISCIDAE

Ampelisca abyssicola STEBB.

EBBING Rep. Voy. Challenger 29, p. 47, Taf. 104. Tropischer Atlantik: Virgin nds und St. Thomas, Tiefe 714 m, oren 3.975 m.

Fam. STEGOCEPHALIDAE

Parandania boecki (STEBB.)

EBBING Rep. Voy. Challenger 29, p. 5, Taf. 36.
er Art wurden einige Exemplare west-nland 76° 26′ N. 62° 26′ W. erbeutet in n 800 m und 69° 50′ N. 61° 37′ W. 22) in Tiefe von 1.880 m und dann m gemässigten Nordatlantik (tiefster ei Kapverden 3.970 m), südlich der Insel 1.310—1.410 m, Süd-Georgien .275 m, Süd Shetland Inseln 0—800, m Agulhas-Strom, Indischen Ozean 73° O., 2.000—0 m, Seychellen 1.375 0 m.

andaniexis mirabilis SCHELLBG.

HELLENBERG Bull. Mus. comp. Zool. rvard Coll. 69, p. 197, Fig. 1. Pazifik: 5′ S. 99° 19′ W., Peru Strom, Tiefe 10 m.

Euandania gigantea STEBB.

1888 STEBBING Rep. Voy. Challenger 29, p. 730, Pl. 35. Südpazifik bei Marion Insel, Tiefe 2.926 und 3.440 m, Südost-Atlantik zwischen Tristan da Cunha und Kapstadt, Tiefe 2.000—0 m, Bermudas 1.280 m.

Metandania islandica STEPHENSEN

s. Seite 187

Fam. PHOXOCEPHALIDAE

Harpinia curtipes STEPHENSEN

1925 STEPHENSEN Dan. Ingolf Exped. 3, Nr. 9, p. 170, Fig. 50. Westlich Grönland 59° 12′ N. 51° 05′ W., Tiefe 3.521 m.

Harpinia excavata CHEVR.

1900 CHEVREUX Rés. Campag. Monaco 16, p. 37, Pl. 6, Fig. 1. Atlantik: Golf von Biskaya 5.110 und 425—1.043 m, Kap Finisterre 365—510 m, Kap der Guten Hoffnung 450 und 1.280 m.

Fam. STENOTHOIDAE

Metopa robusta G. O. SARS

Nordatlantik: Trondhjemsfjord, Hammerfest, Tromsö, Skagerak, Tiefe 55—94 m, Moray Forth, Faröer 108 und 1.026 m, westlich und südlich Grönland 104—3.521 m (1931 STEPHENSEN Dan. Ingolf Exp. 3, p. 180).

Fam. PARDALISCIDAE

Pardaliscoides tenellus STEBB.

1897 STEBBING Tr. Linn. Soc. London Ser. 2, Vol. 7, p. 38, Fig. 12. Südpacifik 37° S. 83° W., Tiefe 3.246 m, ? südwestlich Island 1.505 m.

Pardaliscopsis tenuipalpa CHEVR.

1935 CHEVREUX Rés. Camp. Monaco 90, p. 86, Taf. 12, Fig. 12, Taf. 13, Fig. 6. Nordatlantik Golf von Biskaya, Tiefe 4.380 m.

Synopioides secunda STEBB.

(= *Halice aculeata* CHEVR.)

1926 SCHELLENBERG D. Tiefsee Exp. 23, p. 224, Fig. 16. Südpazifik 39° S. 105° W., Tiefe 3.700 m; Atlantik zwischen Kapland und Tristan da Cunha Vert. 3.000 m, Guinea Strom 0° 46′ N. 18° 59′ W. Vert. 3000 m. *Halice aculeata:* zwischen Madeira und Marokko 6,5 mm 4.000—0, Bermudas 183—1.830 m 14 mm, Indischer Ozean.

Synopioides secunda STEBB.

s. Seite 190

Fam. CALLIOPIIDAE

Stenopleura atlantica STEBB.

1888 STEBBING Rep. Voy. Challenger 29, p. 950, Fig. 84. Vom gemässigten Nordatlantik (westlich Südspanien und Bermuda Inseln), dem tropischen und südlichen Atlantik bis westlich Kapstadt 250—5.425—0 m, Gauss Station (Antarktis) 380 m, St. Paul, Faguhar, Desroches, Chagos Inseln 30—2.000—0 m. Vom Pazifik nicht bekannt.

Fam. PLEUSTIDAE

Mesopleustes abyssorum (STEBB.)

1888 STEBBING Rep. Voy. Challenger 29, p. 872, Fig. 67. Südindischer Ozean (Marion Inseln), Tiefe 3.013 m, Atlantik: Cap Noun 1.180 m, Indischer Ozean (Flores) 7° 36′ S. 117° 31′ O., 694 m.

Fam. LEPECHINELLIDAE

Lepechinella echinata (CHEV

1935 CHEVREUX *Dorbanella echinat* Camp. Monaco 90, p. 96, Pl. 1 11, 12. Nordatlantik: Golf von Tiefe 4.380 m.

Fam. TIRONIDAE

Bruzeliopsis alberti CHEVR

Nordatlantik: Golf von Biska 4.380 m.

Fam. EUSIRIDAE

Cleonardo longipes STEBB.

1888 STEBBING Rep. Voy. Challenge 959, Fig. 86. Südpazifik 37° S. Tiefe 3.244 m, Südatlantik: östlic Insel 55° 1′ S. 21° 34′ O., 1.500

Cleonardo neuvillei CHEVR

1935 CHEVREUX Rés. Camp. Monaco 9 Pl. 7, Fig. 1, 10. Nordatlantik: Tiefe 5.285 m, 1.000—0 m.

Cleonardo biscayensis CHEV

1935 CHEVREUX Rés. Camp. Monac 109, Pl. 12, Fig. 5. Nordatlantik: Biskaya, Tiefe 4.330 m.

Cleonardo spinicornis CHEV

1935 CHEVREUX Rés. Camp. Monaco 9 Pl. 12, Fig. 2, 9. Nordatlantik 0—3.000 und 3.975 m.

Rachotropis proxima CHEV

1935 CHEVREUX Rés. Camp. Mona 110, Pl. 12, Fig. 3. Nordatlantik Biskaya, Tiefe 4.300 m.

·opis palporum pacificae[1]) SCHELLBG.

HELLENBERG Bull. Mus. comp. Zool. rvard Coll. 69, p. 201, Pl. 1. Pazifik: lwestlich Galapagos Inseln, Tiefe 3.810

Eusirus bathybius sp. n.

s. Seite 188

ursprüngliche Forma habe ich zur Varietät

Fam. AORIDAE

Paradryope orguion STEBB.

1888 STEBBING Rep. Voy. Challenger 29, p. 1151, Fig. 123. Nordpazifik: östlich Yokohama 36° N. 158° O., Tiefe 4.200 m.

Fam. PODORIDAE

Neoxenodice caprellinoides SCHELLBG.

1926 SCHELLENBERG D. Südpolar Exp. 18, p. 474, Fig. 3. Antarktischer Ozean 65° 27′S. 80° 30′ O., Tiefe 3.397 m.

Literaturverzeichnis

K. H. 1932. Amphipoda. Discovery Reports pp. 1—326, Pl. 1.

5. The Amphipoda of the Bermuda Oceanophic Expeditions, 1929—1931 Zoologica. Scient. ıtrib. New York Zool. Soc. 30, pp. 185—266, . 1—48.

37. Amphipoda John Murray Expeditions 1933—34 4, pp. 131—201. Fig. 1—21. British Museum ıtural History).

K, ED. 1905. Amphipodes provenant des campmes de l'Hirondelle. Rés. camp. scient. Fasc. 16 naco.

27. Amphipodes Expéd. Travailleur et Talisman , p. 41, Paris.

35. Amphipodes provenant des campagnes scientiues du Prince Albert I de Monaco. Rés. camp. ent. Facs. 90 Monaco.

SAMUEL J. 1908. The Amphipoda collected by U. S. Bureau of Fisheries Steamer »Albatross» the west coast of North America in 1903 a. 04. Proc. U. S. Nat. Mus. 35, pp. 489—543, Fig. 46.

EAN M. 1929. Les Amphipodes Hypérides. Rés. ol. Croisière Atlant. »Armand Hansen» Univ. ge. Trav. inst. Ed. van Beneden, Fasc. 1.

29. Les Amphipodes Gammarides. Ibid. Fasc. 2.

SARS, G. O. 1891. An Account of the Crustacea of Norway 1. Amphipoda.

SCHELLENBERG, A. 1926. Die Gammariden der Deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. Deutsche Südpolar-Exped. 18, pp. 235—414, Fig. 1—68.

— — 1926. Die Caprelliden und Neoxenodice caprellinoides n. g. n. sp. der Deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. Deutsche Südpolar-Exped. 18, pp. 465—476, Fig. 1—3.

— — 1926. Die Gammariden der Deutschen Tiefsee Expedition. Wiss. Ergebn. Deutsche Tiefsee Exped. 23, pp. 195—243, Fig. 1—28, Taf. 5.

— — 1929. Abyssale und pelagische Gammariden. Bull. Mus. compar. Zool. Harvard Coll. 69, pp. 193—201, Taf. 1.

STEBBING, THOMAS R. R. 1888. Report on the Amphipoda. Rep. scient. Res. of the voyage of H. M. S. Challenger 29, Text I. u. II. parts and plates.

— — 1906. Amphipoda I. Gammaridea. Tierreich 21 Lfg. Berlin.

STEPHENSEN, K. 1933. Amphipoda. The Godthaab Exped. 1928. Meddel. Grönland 79, Nr. 7.

— — 1944. Amphipoda. Danish Ingolf Exped. 3, p. 1—290, 1923—1931, p. 1—51.